



# PHILIPS Service

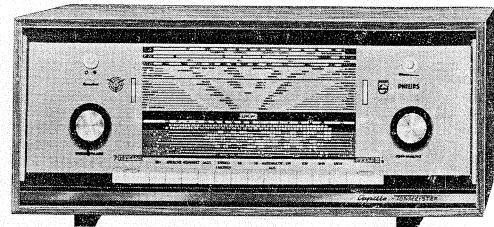
## AM/FM Stereo - Steuergerät mit Nachhalleinrichtung

# B8D42AS

## Capella - Tonmeister

### Inhaltsverzeichnis

Bedienungsknöpfe, Techn. Daten	Seite 1
Abgleichanleitg., Trimmplan, Seilplan	Seite 2
Schaltbild, Trafoanschlüsse	Seite 3
Schaltbild, Transistor- u. Röhrenanschl.	Seite 4
Beschreibung des Stereo-Decoders	Seite 5
Wellenschalter-Montageplan-Verbindungen	Seite 6
Printplatte-Gerät-Detektoreinheit	Seite 7
Printplatte-Decoder, Gerät zus. Schaltung	Seite 8
Ersatzteilliste Spulen, Kond., Widerstände	Seite 9
Ersatzteilliste mechanische Teile	Seite 10



### Bedienungsknöpfe von links nach rechts:

Kleiner Knopf :	Schalter für Nachhalleinverter	Drucktasten :	Mono, TA, TB, Automatik
Großer Knopf :	Lautstärkeregler		LW, KW, MW, UKW
Hebelknopf :	Stereowaage	Rändelknopf :	Höhenregler
Rändelknopf :	Baßregler	Kleiner Knopf :	Intensitätsregler, Nachhall
Drucktasten :	Ein/Aus, Sprache, Konzert, Jazz	Großer Knopf :	AM/FM-Abstimmung

### Technische Daten

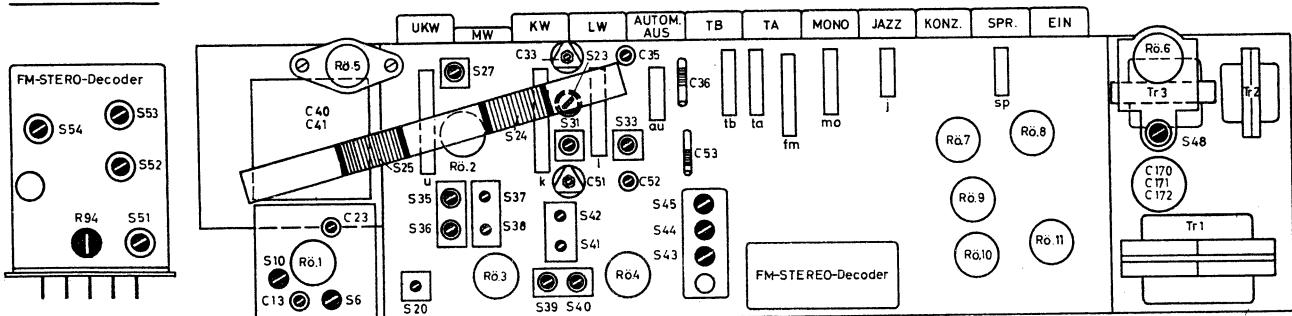
Wellenbereiche :	FM-UKW : 87,5 - 104 MHz
	AM - KW : 5,95 - 12,2 MHz
	MW : 517 - 1612 kHz
	LW : 150 - 260 kHz
Schaltung :	FM : 12 Kreise; AM : 6 Kreise
Zwischenfrequenz :	FM : 10,7 MHz; AM : 460 kHz
Demodulation :	FM : Ratiendet.; AM : Diode
Röhren :	ECC 85, ECH 81, EAF 801, EF 184 2x ECC 808, ECC 83, 2x ELL 80 2x EM 87
Transistoren :	2x AF 126, 4x AC 126
Dioden :	BA 102, 2-0A 79, AA 119 3x 2- AA 119

Netzspannung :	125/220 V 50 Hz Wechselstrom
Leistungsaufnahme :	80 Watt
Sicherungen :	220 V 500 mA 110 V 1000 mA
Skalenlampe :	2 x 7996 D 6,3 V 0,3 A
Anschlüsse :	AM/FM-Antenne, Erde, TA, TB Stereo-Lautsprecher Z = 5 Ω
Abmessungen :	Breite : 650 mm Höhe : 275 mm Tiefe : 240 mm
Fertigungsjahr :	1964/65

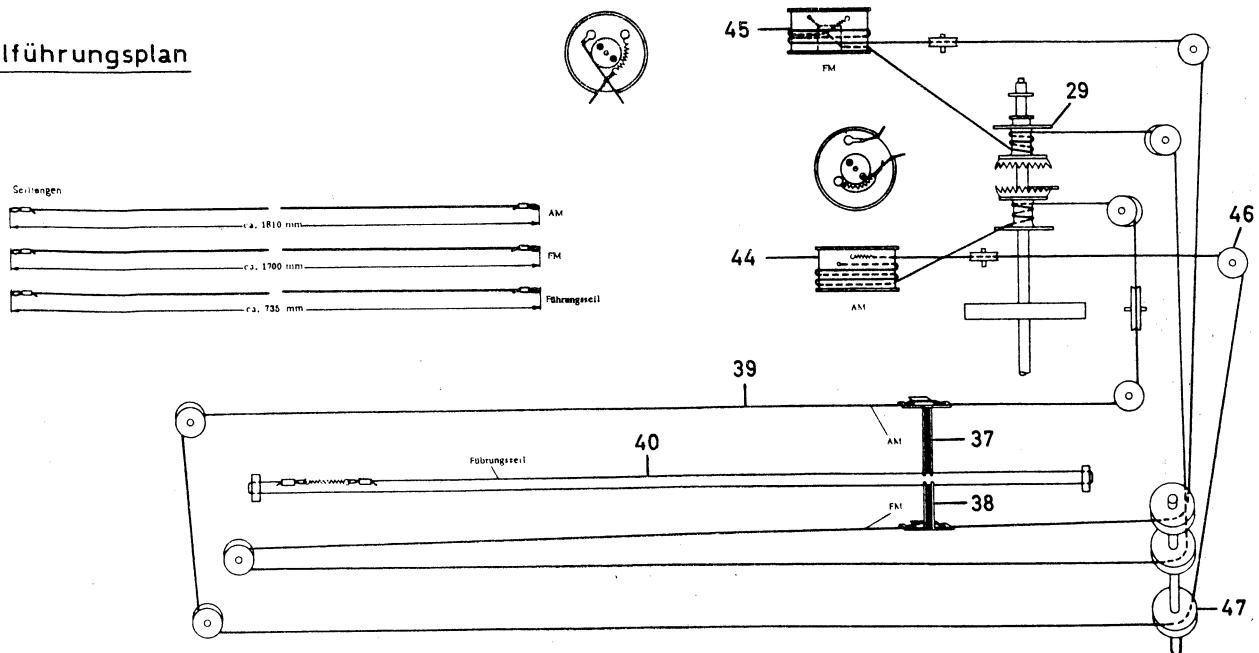
## Abgleichsanleitung

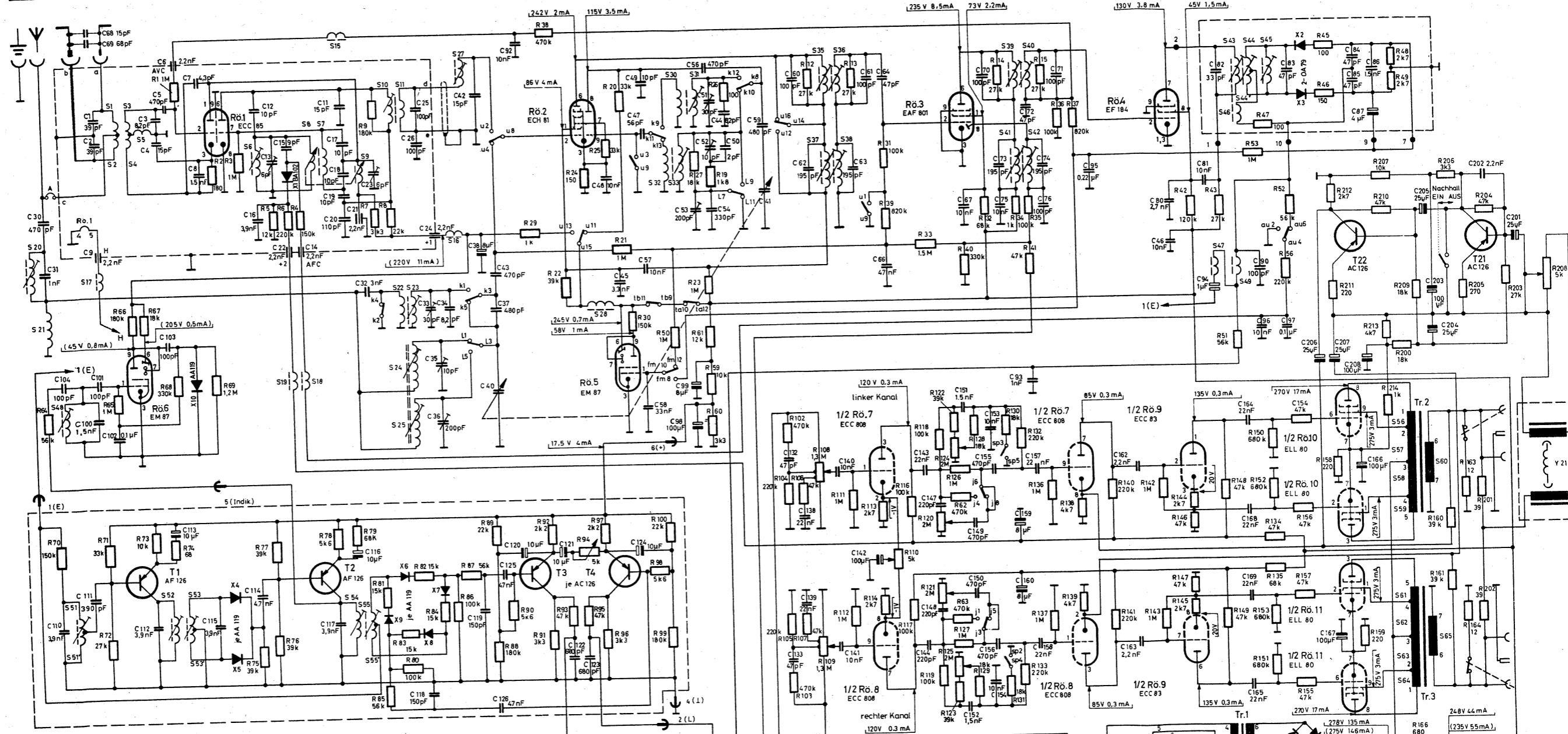
Abgleichreihenfolge	Taste	Zeiger auf	Meßsender-Frequenz	Ankopplung des Meßsenders über	Verstimmen	Abgleich	Anzeige	HINWEIS
ZF-Kreise AM	MW	1550 kHz	460 kHz	33 nF an g 1 Rö 3	S 41	S 42, S 41	max. Output	Es ist bei allen Arbeiten an dem Gerät darauf zu achten, daß der Decoder durch die Wärmeabgabe der Endhören nicht beeinflußt wird.
				33 nF an g 1 Rö 2	S 38	S 37, S 38		
ZF-Sperrkreis AM		550 kHz	550 kHz 1550 kHz	künstliche Antenne an AM-Antennenbuchse	S 20	S 33, S 24 C 52, C 35	min. Output	Für alle Abgleicharbeiten Lautstärke-, Bass- und Höhenregler auf Maximum
						C 53, S 25 C 36		
Abstimmkreise LW	LW	151 kHz 250 kHz	151 kHz 250 kHz		S 43	S 45 wechsel- S 44 weise	max. Rö.-V. max. Output max. AM-Unterdrückung	Outputpöter (5 Ohm) an Lautsprecher-Buchsen anschließen.
Abstimmkreise KW	KW	6,1 MHz 11,95 MHz	6,1 MHz 11,95 MHz		S 40, S 36, S 27	S 39, S 40	max. Rö.-V.	Beim Abgleichen der FM - ZF - Kreise ist außer dem Outputpöter über 100 kOhm ein Röhrenvoltmeter parallel zu R 48 anzuschließen.
ZF-Kreise FM	UKW und Mono	100 MHz	10,7 MHz FM ca. 15 kHz Hub	10 nF an g 1 Rö 4 10 nF an g 1 Rö 3 10 nF an g 1 Rö 2 Metallhüse auf Glaskolben der Rö 1 10 mm vom unteren Anschlag wegziehen	S 35 S 10, S 27	S 36		
Abstimmkreise FM		98,2 MHz 102,6 MHz	98,2 MHz 102,6 MHz	Symmetrie-Glied an Dipol-Buchse	S 6 C 13 C 23		max. Output	Die Ausgangsspannung des Meßsenders ist so zu regeln, daß beim Abgleichen ca. -1 V vom Rö.-V. angezeigt wird. Der Masseneinschluß des Signals ist an den Endpunkt der zugehörigen Röhre zu legen.
Stereo-Decoder	UKW	Stereo-Sender	Ferroceptor des Stereo-Senders	UKW-Antennenbuchse Eingangsspannung muß größer als 200 $\mu$ V <sub>U</sub> sein	S 48	Max. Anzeige Rö. 6 (kleinster Schatten)	Die Spulen S 50, S 52, S 53, S 54 und S 55 dürfen in der vom Werk vorgenommenen Einstellung nicht verändert werden.	
						auf Übersprechminimum mit R 94	Minimum Rö.-V. über 100 k $\Omega$ am linken Lautsprecher	Wird im Testprogramm der linke Kanal des Stereosenders mit 1 kHz moduliert, so ist mit R 94 im rechten Kanal das Restsignal auf Minimum Rö.-V. einzustellen.

## Trimmplan



## Seilführungsplan

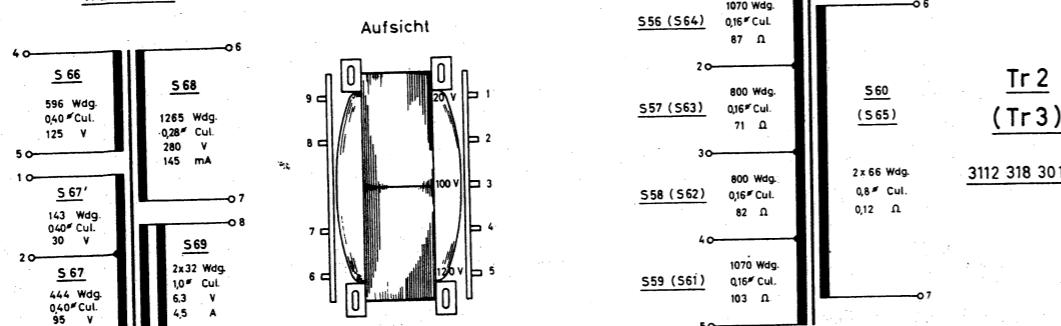




Die angegebenen Spannungs- und Stromwerte gelten für den MW-Bereich (Ausnahme UKW). Spannungsmessung mit Philips-Röhrenvoltmetern.

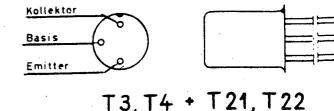
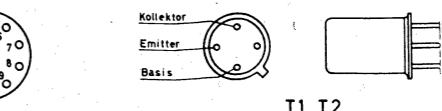
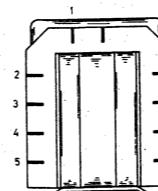
Die Schaltkontakte befinden sich in Ruhestellung, also dem Schaltung stand MW, Konzert entsprechend. Bei Betätigung einer Taste wird der zugehörige Kontakt in die entgegengesetzte Stellung gebracht.

WE 141 9



DEUTSCHE PHILIPS G.M.B.H., HAMBURG  
SERVICE-ABT.

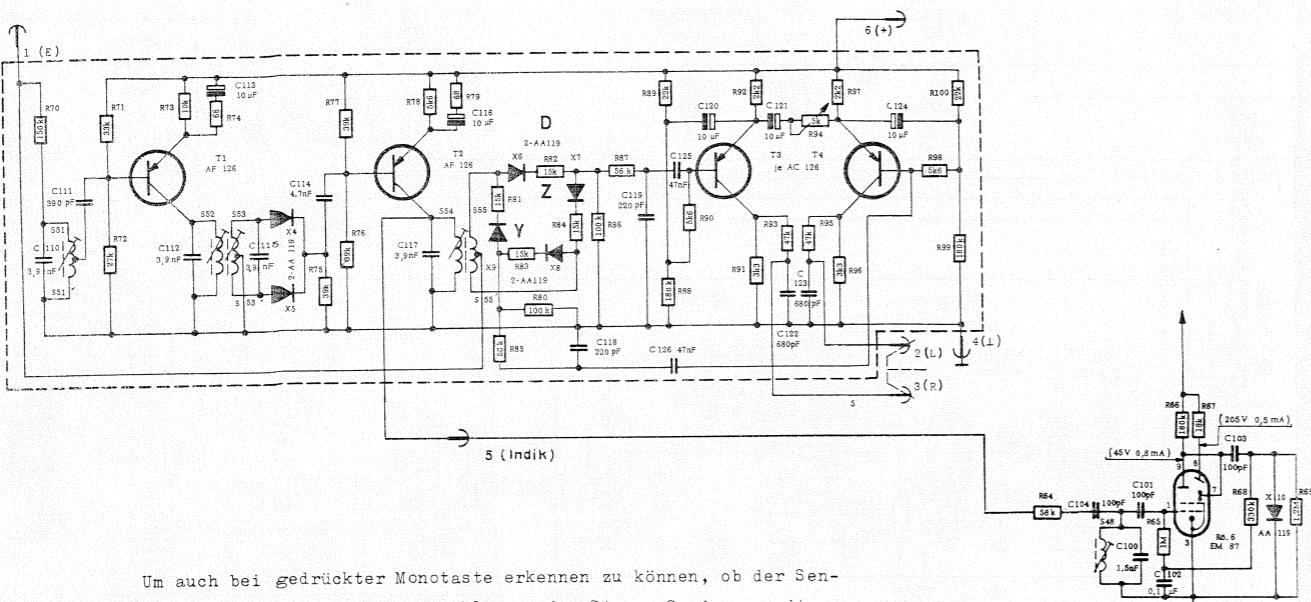
## Anschlüsse der VALVO-Röhren und Transistoren



Beschreibung  
des Stereo - Decoders

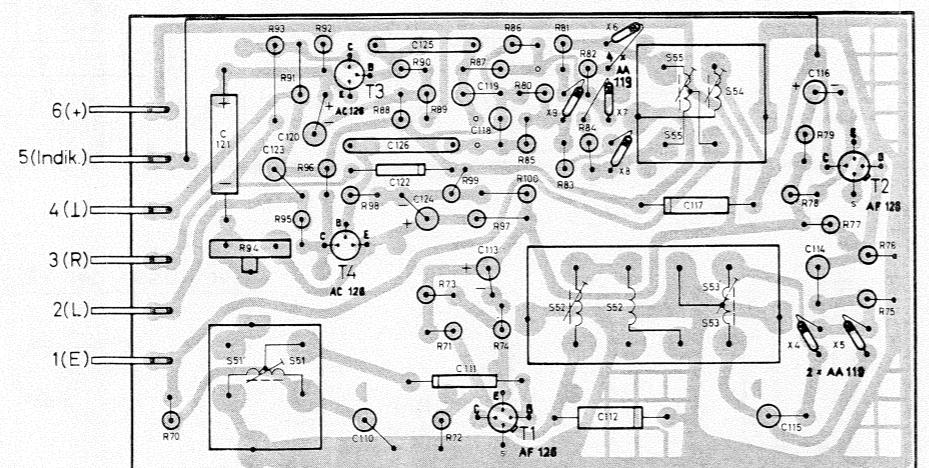
Bei Stereo-Empfang wird das Multiplexsignal vor der Deemphaser über S47/C94 am Ratiotodetektor abgenommen und dem Eingang des Decoders zugeführt. Der auf 19 kHz abgestimmte Kreis S51/C110 filtert die Pilotfrequenz aus, die den Transistor T1 ansteuert. Im Kollektorkreis von T1 erfolgt mit einer Zweiweg-Gleichrichterschaltung die Verdopplung der 19 kHz Pilotfrequenz auf 38 kHz, die man nach Verstärkung in T2 über die auf 38 kHz abgestimmte Filterspule S54/S55 dem Ringdemodulator X6, X7, X8, X9 zuführt. Im Transformator S54/S55 wird den direkt an die Anzapfung S55/S55' geführten Seitenbändern der Hilfsträger wieder zugesetzt.

Der Demodulator D demoduliert das regenerierte Hilfsträgersignal und bildet mit dem Summensignal im Punkt Z die rechte und im Punkt Y die linke Stereo-Information. T3 und T4 dienen zur Nachverstärkung der zurückgewonnenen NF-Information und zur Kompensation des Übersprechens. Mit dem Regler R94 lässt sich ein Übersprechminimum einstellen. Über die Deemphasiglieder R93/C122; R95/C123 wird die Stereo-Information den beiden NF-Verstärkerkanälen zugeleitet.

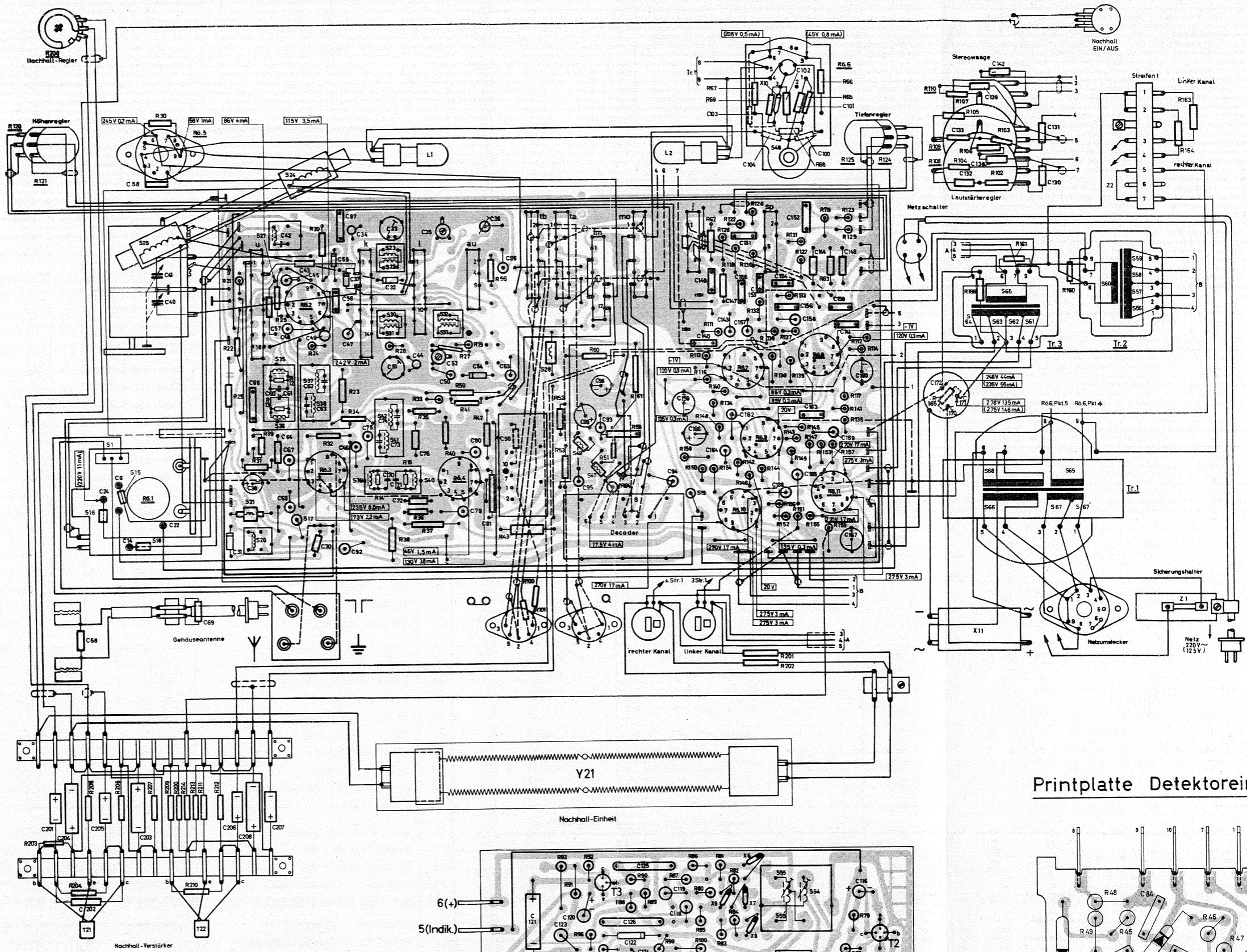


Um auch bei gedrückter Monotaste erkennen zu können, ob der Sender ein Stereo-Signal ausstrahlt, werden Stereo-Sendungen mit einer zweiten Abstimm-Anzeigeröhre EM 87 Rö6 optisch angezeigt. Das dazu notwendige Steuersignal wird am Kollektor von T2 abgenommen und dem Gitter 1 der EM 87 zugeführt. Die mit X10 gleichgerichtete verstärkte Wechselspannung gelangt dann auf das Gitter 1 von Rö6 zurück. Das Triodensystem arbeitet jetzt zusätzlich als Gleichspannungsverstärker, wobei die an der Anode abfallende Spannung zur Aussteuerung des Anzeigenteils dient.

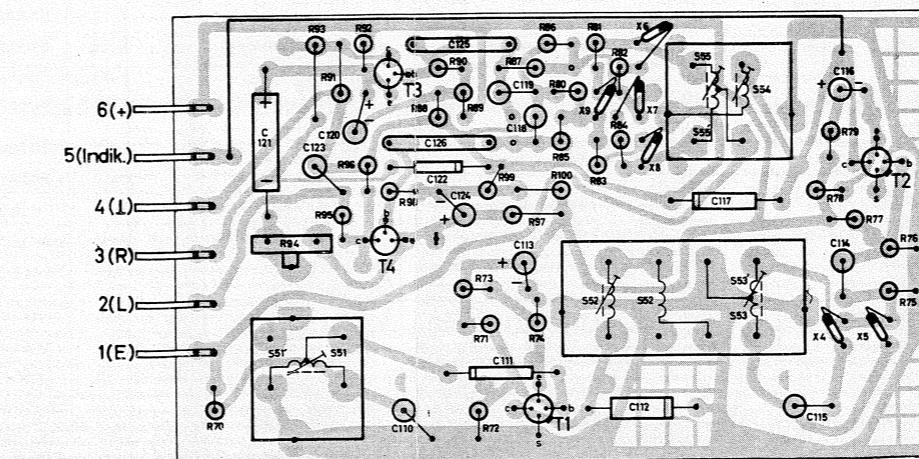
Printplatte  
Stereo - Decoder



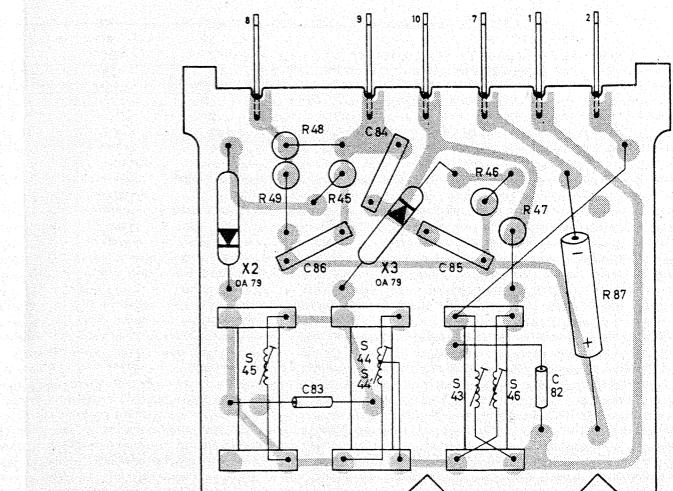
## Printplatte (Bestückungsseite) mit Anschlußplan der Einzelteile



## Printplatte Decoder



## Printplatte Detektoreinheit



## Spezial - Ersatzteile

Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service - Standard - Material - Sortimenten enthalten

## Kondensatoren

Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
C 6	2,2 nF	Durchführungskond.	C 309 AJ/H2K2B	S 1 - S 11	UKW-Einheit	WE 080 77
C 8	1,5 nF	RC-Kombination	E 551 AA/27+38	S 1 - S 4	Antennenspule	A3 985 04
R 2	180 Ω			S 5	Drossel	A3 803 23
C 9	2,2 nF	Durchführungskond.	C 309 AJ/H2K2B	S 6	Oszillatospule	WE 115 64
C 13	6 pF	Keram. Röhrrtrimmer	C 004 AA/6E	S 7 , S 8	Oszillatospule	A3 985 19
C 21	2,2 nF	Durchführungskond.	C 309 AJ/H2K2B	S 9	Zwischenkreisspule	A3 985 20
C 23	6 pF	Keram. Röhrrtrimmer	C 004 AA/6E	S 10 , S 11	ZF-Spule	A3 273 25
C 24	2,2 nF	Durchführungskond.	C 309 AJ/H2K2B	C25		
C 33	30 pF	Lufttrimmer	C 005 CC/30E	S15	Dämpfungsperle	VK 210 29
C 35	10 pF	Schraubtrimmer	WN 401 94	S16	Dämpfungsperle	VK 210 29
C 36	200 pF	Drahttrimmer	9 07/200E	S17	Breitbanddrossel	VK 200 20
C 38	8 μF	Print-Elko 350 V	AC 8608/8	S18	Dämpfungsperle	VK 210 29
C 40	-	AM-Drehkondensator	49 002 67	S19	Breitbanddrossel	VK 200 20
C 41	-		C 005 CC/30E	S20	Sperrkreis	WE 123 07
C 51	30 pF	Lufttrimmer	S21	Drossel	A3 803 69	
C 52	10 pF	Schraubtrimmer	WN 401 94	S22 , S23	KW-Antennenspule	WE 115 35
C 53	200 pF	Drahttrimmer	9 07/200E	S24 , S25	Ferroceptor	WE 741 53
C 87	4 μF	Mini-Elko 64 V	C 425 AF/H4	S27 , C42	ZF-Spule	A3 129 48
C 94	1 μF	Bipol-Elko 15 V	WN 691 13	S28	Breitbanddrossel	VK 200 20
C 98	100 μF	Print-Elko 30/35 V	C 406 CB/L100	S30 , S31	KW-Oszillatospule	WE 122 98
C 99	8 μF	Print-Elko 350 V	AC 8608/8	S32 , S33	MW-Oszillatospule	WE 123 21
C 113	10 μF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W10	S35 , S36	FM-ZF-Filter	WE 123 16
C 116	10 μF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W10	C60 , C61		
C 120	10 μF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W10	R12 , R13	AM-ZF-Filter	
C 121	10 μF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W10	S37 , S38		WE 121 75
C 124	10 μF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W10	C62 , C63		
C 142	100 μF	Elko 15/18 V	9 09/W100	S39 , S40	FM-ZF-Filter	WE 123 16
C 159	8 μF	Print-Elko 350 V	AC 8608/8	C70 , C71		
C 160	8 μF	Print-Elko 350 V	AC 8608/8	R14 , R15	AM-ZF-Filter	
C 166	100 μF	Print-Elko 15/18 V	9 09/W100	S41 , S42		WE 121 75
C 167	100 μF	Print-Elko 15/18 V	9 09/W100	C73 , C74		
C 170	50 μF	Elko 350/385 V	9 13/M50+50	S43 - S46	FM-Detektoreinheit	WE 080 85
C 171	50 μF		+50	S47		Breitbanddrossel
C 172	50 μF	Mini-Elko 6/8 V	C 406 BY/D25	S48	Stereo-Anzeige	WE 200 20
C 201	25 μF		S49	Spule		WE 378 24
C 203	100 μF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W100	S51 , S51'	Filterspule 19 kHz	A3 494 54
C 204	25 μF	Mini-Elko 6/8 V	C 406 BY/D25	S52 - S53'		A3 494 52
C 205	25 μF	Mini-Elko 6/8 V	C 406 BY/D25	S54 - S55'	Filterspule 38 kHz	A3 494 55
C 206	25 μF	Mini-Elko 6/8 V	C 406 BY/D25	S56 - S60		3112 318 30140
C 207	25 μF	Mini-Elko 6/8 V	C 406 BY/D25	S61 - S65	Ausgangsübertrager	3112 318 30140
C 208	100 μF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W100	S66 - S69		WE 141 95
			Y21	Netztrafo		
				Nachhall-Einheit		A3 593 93

## Widerstände

Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer
R 2	180 Ω	RC-Kombination	E 551 AA/27+38	R120	2 MΩ	Höhenregler	WE 368 13
C 8	1,5 nF			R121	2 MΩ		
R 20	33 kΩ	Kohlewiderstand 1 W	9 00/33K	R124	2 MΩ	BaBregler	WE 368 08
R 22	39 kΩ	Kohlewiderstand 1 W	9 00/39K	R126	2 MΩ		
R 32	68 kΩ	Kohlewiderstand 1 W	9 00/68K	R158	220 Ω	Drahtwiderstand 1 W	9 01/W220E
R 43	27 kΩ	Kohlewiderstand 1 W	9 00/27K	R159	220 Ω	Drahtwiderstand 1 W	9 01/W220E
R 59	10 kΩ	Kohlewiderstand 2 W	9 38/A10K	R163	12 Ω	Drahtwiderstand 5 W	WN 500 72
R 60	3,3 kΩ	Drahtwiderstand 1 W	WN 516 44/F3K3	R164	12 Ω	Drahtwiderstand 5 W	WN 500 72
R 61	12 kΩ	Drahtwiderstand 3 W	9 38/A12K	R165	50 Ω	Drahtwiderstand 1 W	WN 556 54/F50E
R 94	5 kΩ	Einstellregler	WE 672 15	R166	680 Ω	Drahtwiderstand 5 W	9 38/A680E
R108	1,3 MΩ	Lautst.-u. Stereoregler	WE 367 60	R201	39 Ω	Widerstand 1 W	9 00/39E
R109	1,3 MΩ			R202	39 Ω	Widerstand 1 W	9 00/39E
R110	5 kΩ						

## Transistoren, Dioden

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
T 1	Transistor	AF 126	X 1	Diode	BA 102
T 2	Transistor	AF 126	X 2 , X3	Germanium-Diodenpaar	2- 0A 79
T 3	Transistor	AC 126	X 4 , X5	Germanium-Diodenpaar	2- AA 119
T 4	Transistor	AC 126	X 6 , X7	Germanium-Diodenpaar	2- AA 119
T21	Transistor	AC 126	X 8 , X9	Germanium-Diodenpaar	2- AA 119
T22	Transistor	AC 126	X10	Germanium-Diode	AA 119
			X11	Flachgleichrichter	SR 250 B150

## Mechanische Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
1	Gehäuse Nußbaum	3112 303 00320	51	Netzschalter	F 075 AA/02
2	Gehäuse Teak	3112 303 00350	52	Kupplungsstück UKW-Schalter	WE 747 69
3	Zierstreifen vorn	3112 325 10030	53	Kupplungsstück Übrige Schalter	WE 747 56
4	Zierstreifen Seite	3112 325 10010	54	Verb.Achse Schiebeschalter	WE 426 96
5	Fußleiste	3112 374 00380	55	Schiebeschalter für UKW	WE 172 12
6	Rückwand	3112 323 00120	56	Schiebeschalter für KW	WE 172 13
7	Bodenplatte	3112 348 00800	57	Schiebeschalter für LW	WE 172 14
8	Haltefeder für Rückwand	A3 934 60	58	Schiebeschalter für AFC	WE 172 21
9	Dipolplatte für Gehäuse	WE 377 65	59	Schiebeschalter für TB	WE 172 15
10	Knopf für Höhen-/Baßregler	3112 314 00090	60	Schiebeschalter für TA	WE 172 16
11	Kappe über Höhen-/Baßregler	3112 374 00360	61	Schiebeschalter für FM/AM	WE 172 17
12	Knopf für Lautstärkeregler	3112 338 00070	62	Schiebeschalter für Mono	WE 172 22
13	Knebelknopf für Stereowaage	3112 374 00350	63	Schiebeschalter für Jazz	WE 172 19
14	Feder für Knebelknopf	WE 644 32	64	Schiebeschalter für Sprache	WE 172 20
15	Knopf für Drucktaste	HA 713 82	65	Schiebestreifen für UKW	WE 686 23
16	Knopf für Abstimmung	3112 338 00060	66	Schiebestreifen für KW	WE 686 24
17	Knopf Nachhall-Schalter/Regler	3112 338 00080	67	Schiebest	